

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10116240 A**

(43) Date of publication of application: **06.05.98**

(51) Int. Cl

G06F 13/10

G06F 3/06

G11B 20/10

(21) Application number: **09216180**

(22) Date of filing: **11.08.97**

(30) Priority: **12.08.96 KR 96 9633438**

(71) Applicant: **SAMSUNG ELECTRON CO LTD**

(72) Inventor:
RI SHOKO
RI TENRETSU

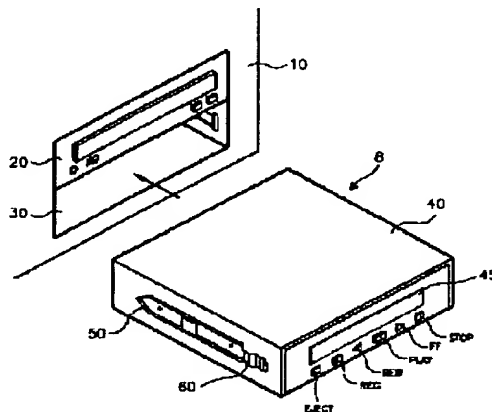
(54) **COMPUTER SYSTEM CAPABLE OF
RECORDING MOVING PICTURE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a computer system which includes a VCR so as to record a moving picture and reproduce and edit it with a margin in the computer.

SOLUTION: The computer 10 is provided with a drive bay 30 which connects the input/output terminals of the VCR 8 to a video signal processing means once the VCR 8 is mounted, an application program is included which generates a command signal for operating the mounted VCR, and a VRT interface is provided which sends the command signal from a system bus to the VCR and sends a state signal from the VCR to the system bus. The VCR interface has a data buffer for taking transferred data in, a command signal latch which receives and latches the command signal from the data buffer and outputs it to a control circuit of the VCR, a state signal latch which receives and latches the state signal from the control circuit of the VCR and outputs it to the data buffer, and an input/output decoder which decodes an address and a control signal supplied from the system bus and sends them to the data buffer, command signal latch, and state signal latch.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-116240

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 13/10

3 4 0

G 0 6 F 13/10

3 4 0 Z

3/06

3 0 1

3/06

3 0 1 G

G 1 1 B 20/10

G 1 1 B 20/10

D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-216180

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月11日

(31) 優先権主張番号 1 9 9 6 P 3 3 4 3 8

(32) 優先日 1996年8月12日

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 李 彰浩

大韓民国京畿道軍布市山本洞白頭アパート

969棟202号

(72) 発明者 李 天烈

大韓民国ソウル特別市永登浦区新吉洞145

-22

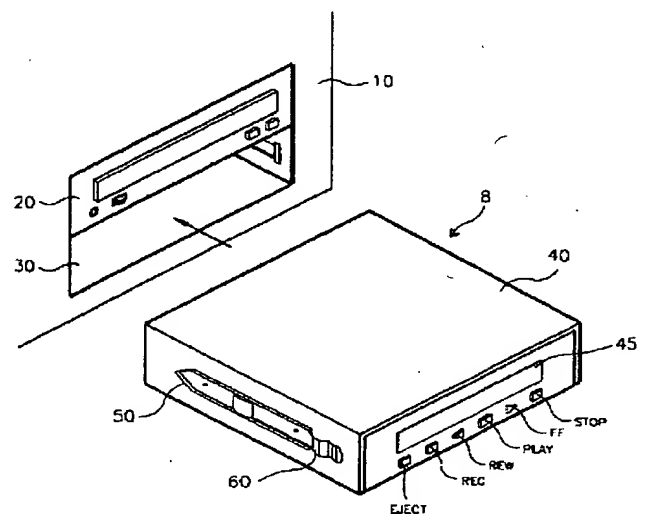
(74) 代理人 弁理士 高月 猛

(54) 【発明の名称】 動画像を記録可能なコンピュータシステム

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータ内で余裕をもって動画像を記録し、その再生・編集ができるように、VCRを内装したコンピュータシステムを提供する。

【解決手段】 コンピュータ10において、VCR8を装着するとその入出力端子がビデオ信号処理手段へ接続するようにしたドライブベイ30を設け、そして、装着されたVCRを作動させるためのコマンド信号を発生するアプリケーションプログラムを内蔵するとともに、システムバスからVCRへコマンド信号を送り且つVCRからシステムバスへ状態信号を送るためのVCRインタフェースを備える。VCRインタフェースは、やりとりされるデータを入れるためのデータバッファと、該データバッファからコマンド信号を受けてラッチし、VCRの制御回路へ出力するコマンド信号ラッチと、VCRの制御回路から状態信号を受けてラッチし、前記データバッファへ出力する状態信号ラッチと、システムバスから供給されるアドレス及び制御信号をデコードして前記データバッファ、コマンド信号ラッチ及び状態信号ラッチへ提供する入出力デコーダと、を有した構成とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオ信号処理手段を備えたコンピュータシステムにおいて、VCRを装着するとその入出力端子が前記ビデオ信号処理手段へ接続するようにしたドライブベイを設け、そして、該ドライブベイに装着されたVCRを作動させるためのコマンド信号を発生するアプリケーションプログラムを内蔵するとともに、システムバスからVCRへ前記コマンド信号を送り且つVCRからシステムバスへ状態信号を送るためのVCRインタフェースを備えたことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項2】 ビデオ信号処理手段はビデオカード、ビデオオーバーレイボード、TVカードを含んでなり、VCRの映像入出力端子とビデオオーバーレイボードの入出力ポートとが接続される請求項1記載のコンピュータシステム。

【請求項3】 ビデオオーバーレイボードは、コーデック、A/Dコンバータ、ビデオRAMを含んでなる請求項2記載のコンピュータシステム。

【請求項4】 VCRインタフェースは、やりとりされるデータを入れるためのデータバッファと、該データバッファからコマンド信号を受けてラッチし、VCRの制御回路へ出力するコマンド信号ラッチと、VCRの制御回路から状態信号を受けてラッチし、前記データバッファへ出力する状態信号ラッチと、システムバスから供給されるアドレス及び制御信号をデコードして前記データバッファ、コマンド信号ラッチ及び状態信号ラッチへ提供する入出力デコーダと、を有してなる請求項1～3のいずれか1項に記載のコンピュータシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はマルチメディアコンピュータシステムに関するものであり、特に、その動画処理に関するものである。

【0002】

【従来の技術】マイクロプロセッサの集積度及び性能が向上するとともにパソコンシステムは、テキスト、音声、アニメーションや映画の画像などの多様な情報を処理するマルチメディア化が急速に進んでいる。このようなコンピュータシステムをマルチメディアコンピュータと呼ぶ。パソコンのマルチメディア化には、高性能のビデオカード、サウンドカード、TV/ラジオカード、モデムなどが必要で、またCD-ROMドライブや該当ソフトウェアドライバのようなメディアプレーヤを設けなければならない。

【0003】従来のマルチメディアコンピュータで、音声も含めて動画は、MPEGカード、TVカード、ビデオファイル再生用ソフトウェアプレーヤなどのビデオ信号処理手段により処理されている。動画フレームはキャプチャリングされてからハードディスクなどの記録

媒体に貯蔵され、貯蔵されたフレーム画像は、グラフィックソフトウェアによって編集することが可能である。また、動画の連続フレームも記録媒体に貯蔵可能であるが、この場合、貯蔵時にデジタルデータを特定データフォーマットで圧縮しサイズを縮小している。

【0004】また最近では、家庭用カムコーダにより8mmなど小型ビデオテープに撮影した動画を、マルチメディアコンピュータで見ることも可能である。すなわち、ビデオオーバーレイ機能をもつビデオカードを装着したパソコンに、カムコーダやビデオカセットレコーダ(VCR)をラインイン/アウト端子を通じてケーブル接続すれば、再生可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】コンピュータ内で動画を記録する場合、上記のようにハードディスクなどの記録媒体に記憶させることになるが、このような記録媒体は容量が動画に十分ではないため、あまり長い時間の動画を記録することはできない。また、VCRをコンピュータへつなぐ場合、ケーブル接続や端子確認の作業がけっこう面倒であり、ケーブル配線が多いと目について見栄えがよくないという不具合がある。

【0006】

【課題を解決するための手段】このような課題を解決するため本発明では、コンピュータ内で余裕をもって動画を記録し、そしてその再生・編集ができるように、VCRを内装したコンピュータシステムを提供する。またそのための、コンピュータと内装VCRとの間のVCRインタフェースを提供する。

【0007】つまり本発明によれば、ビデオ信号処理手段を備えたコンピュータシステムにおいて、VCRを装着するとその入出力端子が前記ビデオ信号処理手段へ接続するようにしたドライブベイを設け、そして、該ドライブベイに装着されたVCRを作動させるためのコマンド信号を発生するアプリケーションプログラムを内蔵するとともに、システムバスからVCRへ前記コマンド信号を送り且つVCRからシステムバスへ状態信号を送るためのVCRインタフェースを備えることを特徴とする。VCRは、フロントローディングタイプやカムコーダデッキタイプのいずれでも使用可能である。

【0008】ビデオ信号処理手段は、ビデオカード、ビデオオーバーレイボード、TVカードを含んでなり、VCRの映像入出力端子とビデオオーバーレイボードの入出力ポートとが接続されるものとする。また、VCRインタフェースは、やりとりされるデータを入れるためのデータバッファと、該データバッファからコマンド信号を受けてラッチし、VCRの制御回路へ出力するコマンド信号ラッチと、VCRの制御回路から状態信号を受けてラッチし、前記データバッファへ出力する状態信号ラッチと、システムバスから供給されるアドレス及び制御信号をデコードして前記データバッファ、コマンド信号

ラッチ及び状態信号ラッチへ提供する入出力(I/O)デコーダと、を有した構成とする。

【0009】VCRを動作させるためのコマンド信号、例えば再生を指示するプレイ信号などは、コンピュータにアプリケーションソフトとして内蔵したVCR制御プログラムにより発生させてVCRインタフェースからVCRの制御端子へ提供したり、あるいは、VCRの操作パネルにあるプレイボタンの操作で発生させたりすることが可能である。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態につき添付図面を参照して説明する。

【0011】図1を参照すると、フロントローディングタイプのVCR8は、コンピュータ10に形成されたドライブベイ30への装着に適合したフルハイト(full-height)5.25インチドライブの規格をもつ。このVCR8のハウジング40は左右側面にスレッド(sled)50を有し、ドライブベイ30にスライド挿入可能にしてある。各スレッド50の後端にバンスプリング60が一体形成されており、ドライブベイ30内の左右側壁に形成のノッチと係合することで、CD-ROMドライブ20と同じようにVCR8もドライブベイ30に装着され、コンピュータ10の本体ケースフロントに臨むことになる。ビデオカセットはドア45を設けたカセット挿入口から出し入れされ、その下に多数の機能キー、EJECT, REC, REW, PLAY, FF, STOPの操作ボタンがある。

【0012】本例のVCR8は8mmビデオテープカセットを使用する。そのフロントローディングタイプVCR8の内部構造を図2に簡略に示している。カセットデスク80は、8mmのビデオカセット90を使用する従来のフロントローディングタイプのメカニズムでよい。このカセットデスク80の後方にVCRの制御回路76が設置され、そして最後部にVCRインタフェース300が設置される。ハウジング40の背面にはコンピュータ10のボードとVCRインタフェース300を連結するIDEコネクタ70が設けられている。なお、VCRインタフェース300をコンピュータ10の側へ設ける例も可能である。

【0013】図3及び図4には、別の例のVCR9を示してある。このVCR9はカムコーダデッキタイプで、トレイ160がスライドすることでビデオカセット90の出し入れを行う。図4aの内部構造に示すようにトレイ駆動メカニズムは、カセットトレイ160をラック(rack)140及びピニオン(pinion)150で駆動する。ピニオン150は駆動回路165に従うトレイ駆動用モータにより回転し、トレイ160を出し入れする。

【0014】デスクの駆動回路165の後方にVCRの制御回路76が設置され、その後にVCRインタフェース300が設置される。そしてハウジング40の背面

に、IDEコネクタ70が設けられる。

【0015】図4bと図4cには、VCR9のトレイ160の動作とビデオカセット90のローディング動作を示している。図4aのイジェクトボタン180を押すと駆動回路165に従い駆動モータが動作してピニオン150が回転し、ラック140が直線移動してトレイ160がせり出す。トレイ160が完全に出たところで押ボタン&スプリングなどの手段により弾性支持されたカバー190が開き、ビデオカセット90をセットすることができる。そして、カバー190を閉じてトレイ160がクローズするとテープ装填完了である。

【0016】図5に示すのは、VCR8、9とコンピュータ10との間のインタフェース構成のブロック図である。

【0017】VCRインタフェース300は、制御回路76のコマンド入力端子COMMAND及び状態出力端子STATUSと接続し、コンピュータ10で発生したコマンド信号をシステムバスから受けて制御回路76へ提供する一方、制御回路76で生成されたVCRの状態信号をコンピュータ10のシステムバスへ伝える。

【0018】また、制御回路76の映像入出力端子VIDEO IN/OUTは、コンピュータ10に設置されたビデオオーバーレイボード(video overlay board)400の入出力ポートに接続される。コンピュータ10にはさらに、ビデオカード500及びTVカード(図示略)を備え、ビデオオーバーレイボード400とビデオカード500及びTVカードはシステムバスへ接続している。これらビデオオーバーレイボード400とビデオカード500は信号ラインで直接接続されており、ビデオデータ、クロック信号、同期信号がビデオカード500からビデオオーバーレイボード400に供給される。

【0019】ビデオオーバーレイボード400は、コーデック(codec)、A/Dコンバータ、ビデオRAMを含む。制御回路76から供給されたアナログ映像信号は、ディジタル変換されてビデオカード500で生成された映像信号と混合される。このときビデオカード500は、ビデオオーバーレイボード400に映像データ及び同期信号を供給する。混合された映像信号はビデオカード500に再送されてディスプレイに表示される。また、ビデオオーバーレイボード400のエンコーダは、ビデオカード500で発生されたディスプレイデータをアナログ映像信号形態、例えばNTSCやPALの信号に変換する。このアナログ映像信号が制御回路76の映像入力端子へ送られてビデオカセット90に録画される。なお、ビデオオーバーレイボード400はビデオカード500と一体の構成とすることもできる。

【0020】本例のビデオ信号処理手段には、制御回路76のオーディオ入出力端子AUDIO IN/OUTに接続されるサウンドカード600も含まれ、音声信号を処理してスピーカから出力する。

【0021】VCRインタフェース300の詳細を図6にブロック図で示してある。このVCRインタフェース300は、データバッファ320、入出力デコーダ350、コマンド信号ラッチ330、状態信号ラッチ360、そして本例の場合、コンピュータ10のシステムバスと接続するためのコネクタ310をもつ。コマンド信号ラッチ330は、制御回路76の各機能キー入力端子につながるコマンド信号デコーダ340を備え、状態信号ラッチ360は、例えばVCR前面部のLCDやVFD表示器に出力されるVCRの状態信号の出力端子につながる状態信号エンコーダ370を備えている。

【0022】データバッファ320は、コンピュータ10のシステムバスと制御回路76との間のデータを一時的に貯蔵するためのものである。入出力デコーダ350は、システムバスから供給されるアドレス及び制御信号をデコードし、データバッファ320、コマンド信号ラッチ330、状態信号ラッチ360に選択制御信号を供給する。

【0023】再生や停止などの操作は通常通りVCR8、9の操作パネルにあるボタン操作によっても可能であるが、これら再生や停止などのためのコマンド信号をコンピュータ10側で発生し、VCRインタフェース300を通じて制御回路76の該当制御端子に提供することも可能である。このコマンド信号は、コンピュータ10に内蔵したVCR制御プログラムによって発生可能である。

【0024】コンピュータ10から発生されたコマンド信号は、システムバスからコネクタ310を通してデータバッファ320へ一旦入れられ、入出力デコーダ350の制御に従いコマンド信号ラッチ330からコマンド信号デコーダ340を経てデコードされ、制御回路76へ入力される。そして、これに従ったVCR8、9の動作状態が制御回路76の状態端子から状態信号エンコーダ370へ入力されてエンコードされ、状態信号ラッチ360へラッチされる。入出力デコーダ350の制御に従って状態信号ラッチ360からデータバッファ320へ入れられた状態信号は、コネクタ310からシステムバスへ送り出される。

【0025】送られてきたコマンド信号がプレイ（再生）信号であればこれを再生制御端子C-PLに受けた制御回路76は、VCR8、9の再生動作を開始し、これによりカセット90から再生されるビデオ信号は、映像出力端子及び音声出力端子からビデオオーバーレイボード400及びサウンドカード600へ送られて処理される。

【0026】一方、コンピュータ10における動画を

記録するためにコマンド信号として録画信号が発生すると、このコマンド信号がVCRインタフェース300を通じて制御回路76の録画制御端子C-RCに供給される。そして、ビデオオーバーレイボード400の出力ポートから制御回路76の映像入力端子へ映像信号が供給され、VCR8、9によってビデオカセット90に録画される。このときにビデオオーバーレイボード400内のエンコーダによって、ディジタル映像信号が所定の形態のアナログ映像信号に変換されて供給される。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、コンピュータにVCRを内装し、コンピュータに内蔵したアプリケーションプログラムのメニュー選択によってコンピュータの動画像をビデオテープに録画したり、あるいは、そのビデオテープに記録された動画像をコンピュータで再生し編集することができるようになる。したがって、従来のようにハードディスクなどの記録媒体を利用していた場合に比べて格段に長い記録時間を得ることができる。さらに、VCRをコンピュータのドライブベイへはめ込み式にしてあるので、配線の必要が全くなく簡単装着で煩雑にならずにすむ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンピュータ及びフロントローディングタイプVCRの概略を示した要部斜視図。

【図2】図1に示したVCRの内部構造の説明図。

【図3】本発明に係るコンピュータ及びカムコードデッキタイプVCRの概略を示した要部斜視図。

【図4】分図aは図3に示したVCRの内部構造の説明図、分図b、cはビデオカセットローディング動作の説明図。

【図5】コンピュータとVCRとのインタフェース構成を示すブロック図。

【図6】図5に示すVCRインタフェース300の詳細を示したブロック図。

【符号の説明】

8、9 VCR（ビデオカセットレコーダ）

10 コンピュータ

30 ドライブベイ

300 VCRインタフェース

320 データバッファ

330 コマンド信号ラッチ

350 入出力デコーダ

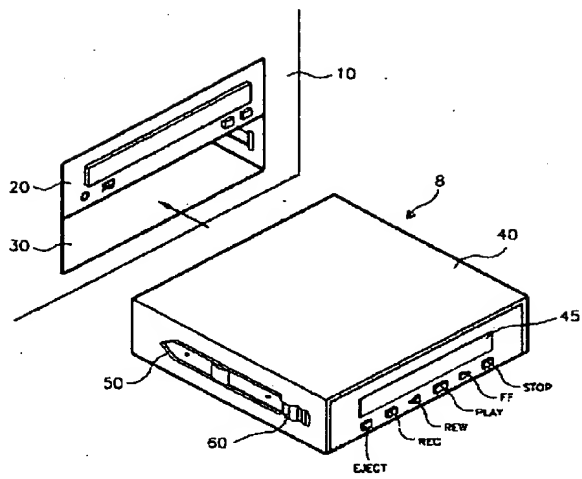
360 状態信号ラッチ

400 ビデオオーバーレイボード

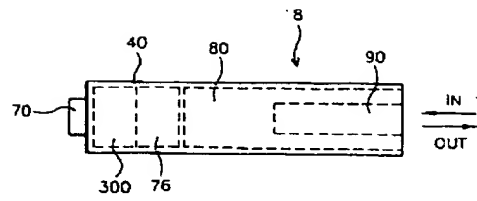
500 ビデオカード

600 サウンドカード

【図 1】

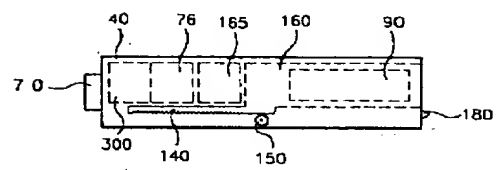


【図 2】

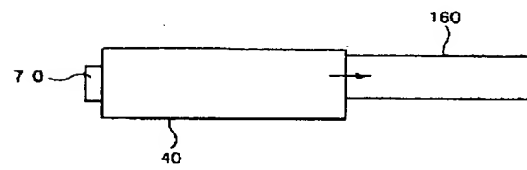


【図 4】

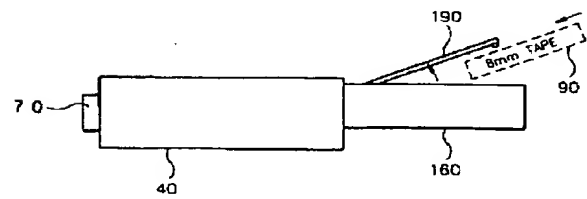
a



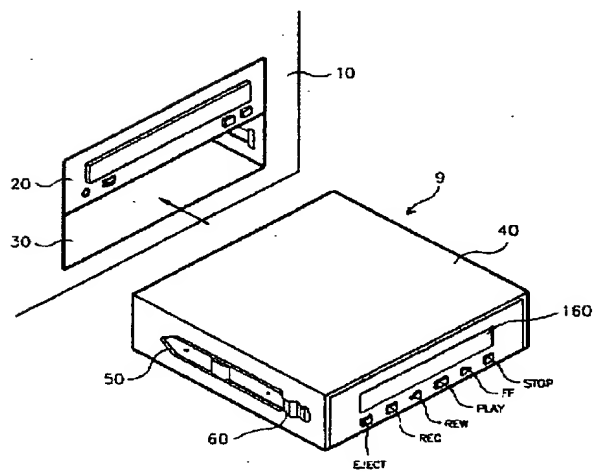
b



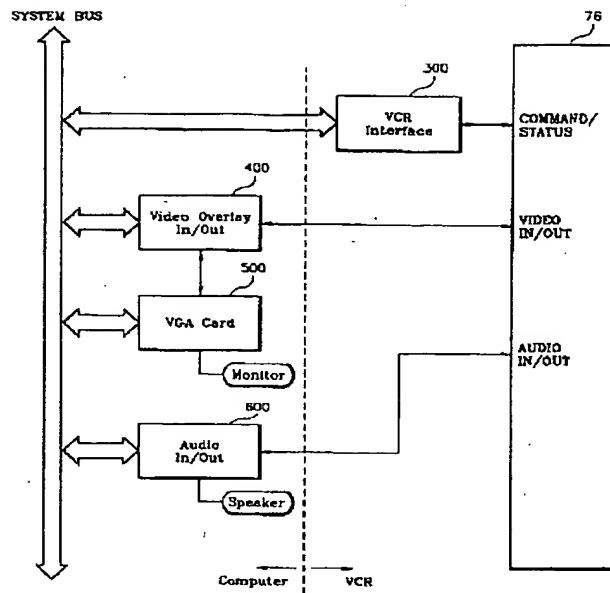
c



【図 3】



【図5】



【図6】

